

סוג הבחינה: בגרות לבתי ספר על-יסודיים  
מועד הבחינה: קיץ תשע"א, 2011  
מספר השאלון: 035801  
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

3

(שאלון ראשון לנבחנים בתכנית ניסוי, 3 יחידות לימוד)

- א. משך הבחינה: שעה ורבע.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות.  
לכל שאלה – 25 נקודות.  
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,  
אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:  
(1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות.  
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.  
(2) דפי נוסחאות (מצורפים).
- ד. הוראות מיוחדות:  
(1) \_\_\_\_\_  
(2) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמסגיחים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.  
(3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.  
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

!





2. מפעל מייצר שולחנות עץ. כל שולחן מורכב

משלושה לוחות עץ בצורת מלבנים,

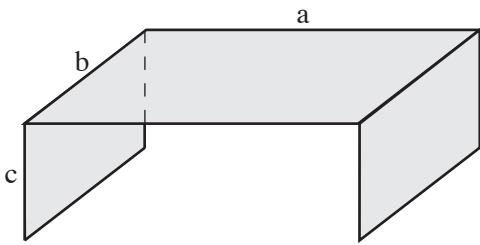
כפי שמתואר בציור.

ממדי השולחן הם:

a ס"מ – אורך השולחן

b ס"מ – רוחב השולחן

c ס"מ – גובה השולחן



השטח הכולל של לוחות העץ מחושב לפי הנוסחה:  $S = ab + 2bc$ .

א. איזה ביטוי בנוסחה לחישוב S מבטא את השטח של המשטח העליון של השולחן?

ב. נתון שולחן שבנוי מלוחות עץ ששטחם הכולל הוא 12,000 סמ"ר.

גובה השולחן, c, הוא 70 ס"מ.

(1) רשום ביטוי לערך של רוחב השולחן, b (הבע את b באמצעות a).

(2) חשב את הרוחב, b, אם נתון כי אורך השולחן, a, הוא 100 ס"מ.

A large grid of dashed lines for writing answers.



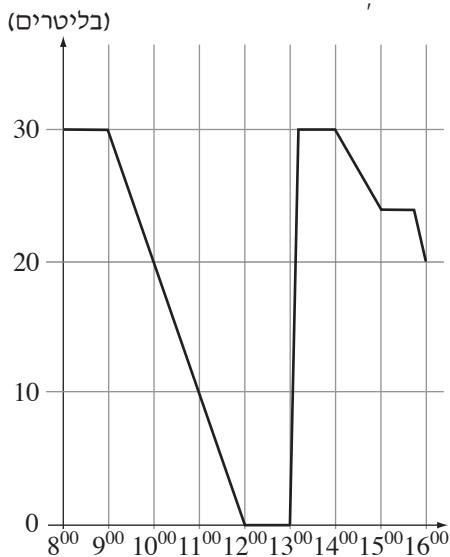
3. בבית ספר מסוים יש מכונת מיץ העומדת לרשות התלמידים. אם המכונה מתרוקנת במהלך יום הלימודים, ממלאים אותה מחדש.

התלמידים מתחילים את יום הלימודים ב-  $8^{00}$  בבוקר ומסיימים אותו ב-  $16^{00}$  אחר הצהריים.

לפניך שני גרפים:

גרף א – מתאר את כמות המיץ במכונה במהלך יום א' בבית הספר.

גרף ב – מתאר את כמות המיץ במכונה במהלך יום ב' בבית הספר.



עיין בגרפים, וענה על הסעיפים א-ה.

- א. מהי כמות המיץ במכונה בתחילת יום הלימודים ביום א'?
- ב. פתוב כמה ליטרים של מיץ צרכו התלמידים מהמכונה בין השעות  $9^{00}$  ל-  $12^{00}$  :

(1) ביום א'

(2) ביום ב'

ג. (1) באיזו שעה התרוקנה המכונה ביום א'?

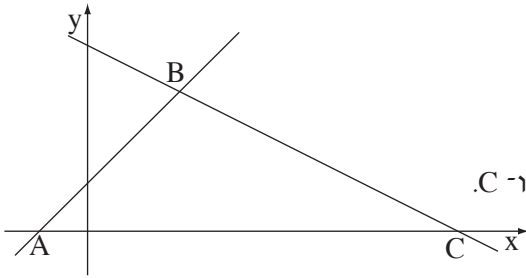
(2) באיזו שעה התרוקנה המכונה ביום ב'?

ד. כמה ליטרים של מיץ בסך הכול צרכו התלמידים מהמכונה ביום ב'?

ה. ביום ב', מהו משך הזמן שעבר מהרגע שהמכונה התרוקנה עד שהחלו שוב לצרוך

ממנה מיץ?





4. הישר שמשוואתו  $y = x + 2$   
 והישר שמשוואתו  $y = -\frac{1}{2}x + 8$

יוצרים עם ציר ה-  $x$

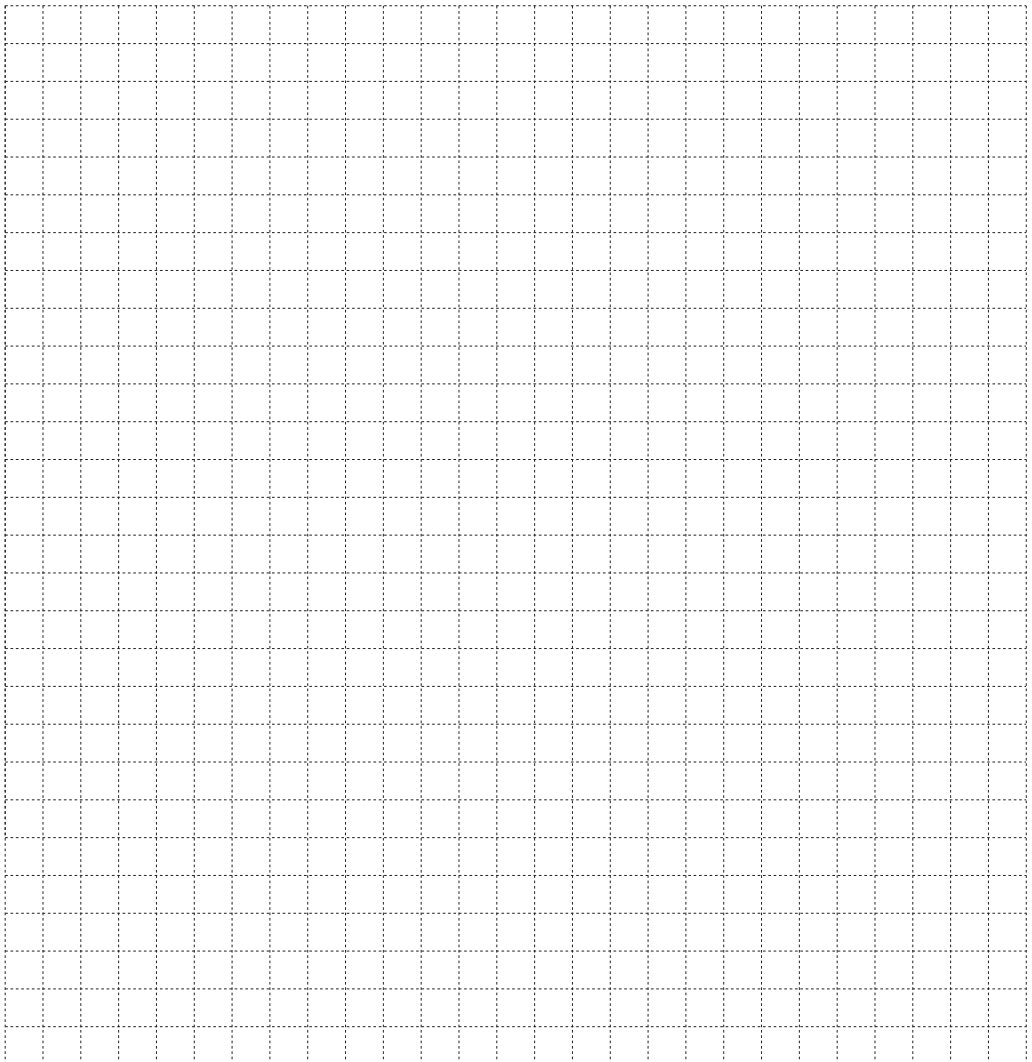
משולש ABC (ראה ציור).

א. מצא את שיעורי הקדקודים A, B, ו- C.

ב. מצא את המרחק בין שני קדקודי

המשולש המונחים על ציר ה-  $x$ .

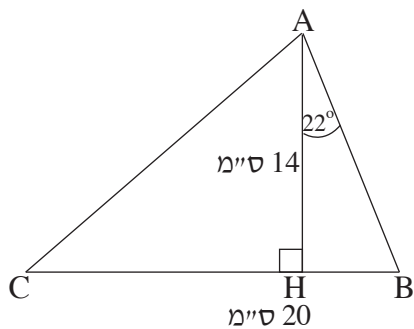
ג. חשב את שטח המשולש ABC.



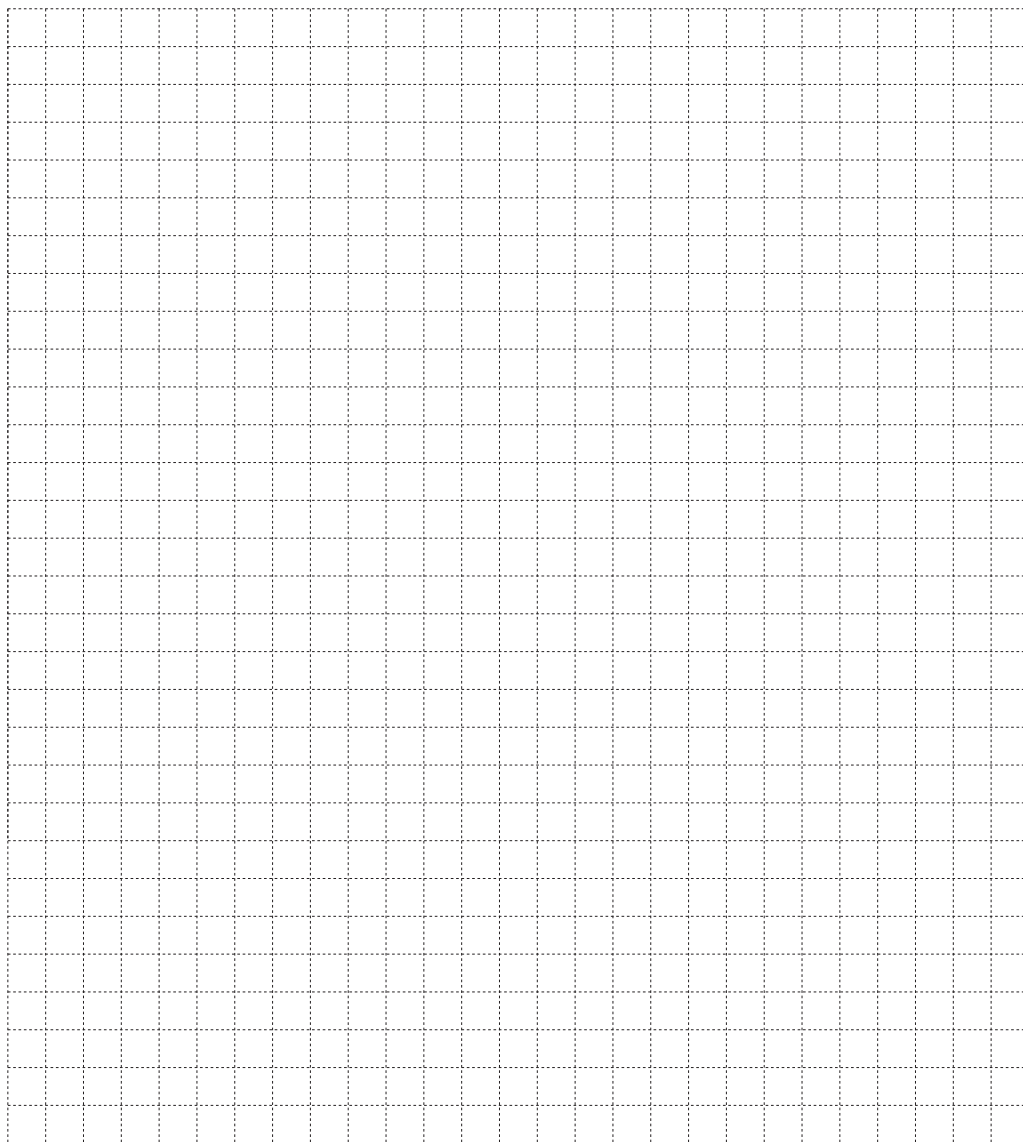


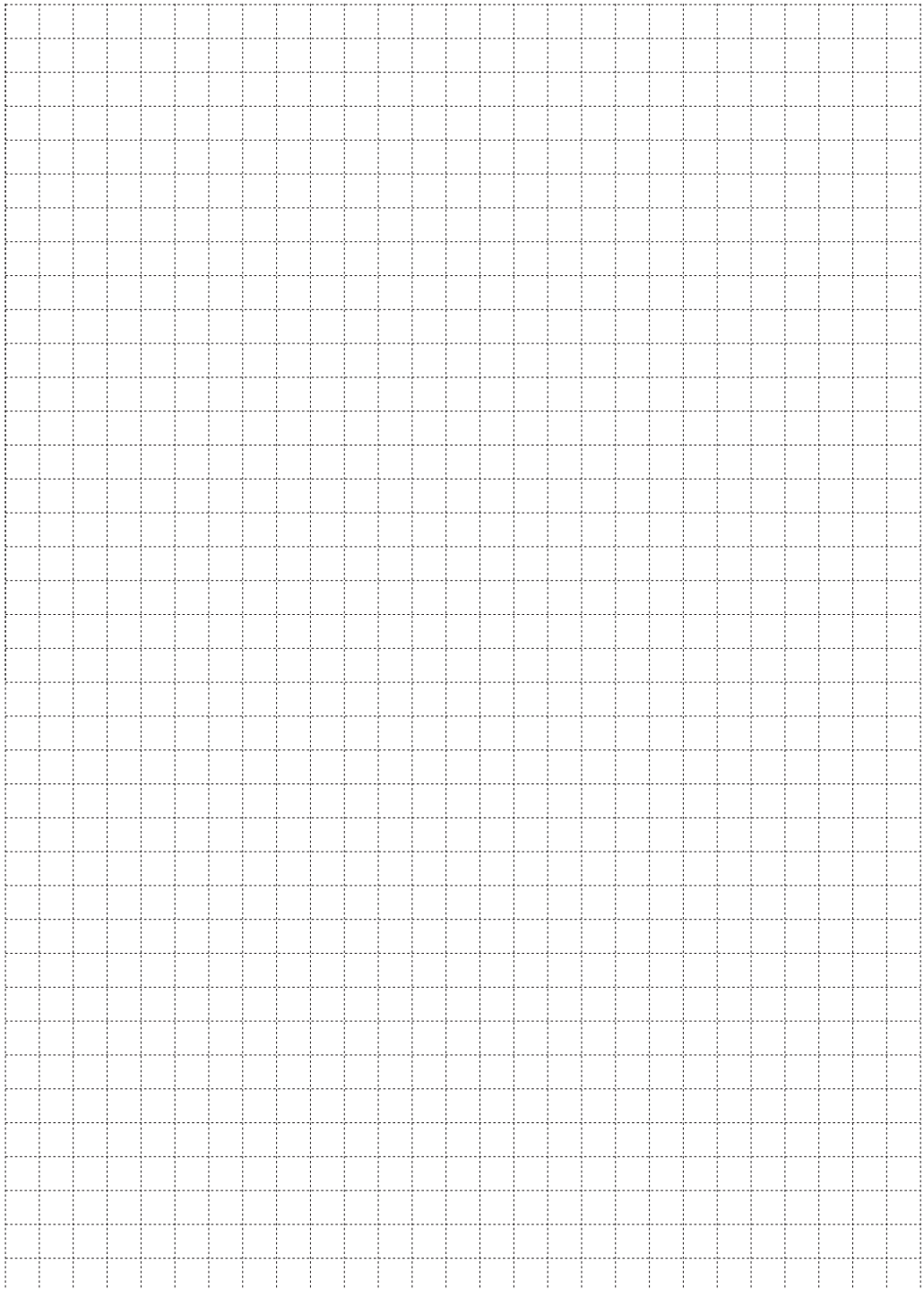


טריגונומטריה



5. במשולש ABC אורך הגובה AH הוא 14 ס"מ, ואורך הצלע BC הוא 20 ס"מ. הזווית בין הצלע AB לגובה AH היא  $22^\circ$  (ראה ציור).  
א. חשב את אורך הקטע BH.  
ב. חשב את גודל הזווית  $\sphericalangle CAH$ .









!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל  
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך

